

## **PROGRAMA DE ARTRÓPODOS: CURSO 2004-2005**

### **PROFESORES**

**Dra. CARMEN BACH PIELLA**  
**DR. J. ANTONIO BARRIENTOS ALFAGEME**

### **PROGRAMA DE CLASES TEÓRICAS**

#### **I. CARACTERES GENERALES DE LOS ARTHROPODA**

##### **Lección 1 - Artrópodos, características**

Breve repaso sobre la definición y características de los Arthropoda. Situación de los Arthropoda dentro del Reino Animal. Visión general de los grandes grupos de Arthropoda. Breve comentario sobre la bibliografía recomendada.

#### **II. TRILOBITOMORPHA, CHELICERATA Y PIGNOGONIMORPHA**

##### **Lección 2 - Trilobitomorfos**

Los Arthropoda primitivos. Subtipo Trilobitomorpha. Clase Trilobita: Organización general. Constitución metamérica del cefalon y del resto del cuerpo. Apéndices. Desarrollo. Importancia del grupo.

##### **Lección 3.- Quelicerados: Características y diversificación**

Caracteres generales de los Chelicerata. Sistemática del Subtipo Chelicerata. Características de los principales grupos.

##### **Lección 4 - Picnogónidos.**

Características más importantes.

##### **Lección 5 - Quelicerados: Anatomía externa**

Subtipo Chelicerata. Constitución metamérica del cuerpo. Apéndices.

##### **Lección 6 - Quelicerados: Organización interna**

Particularidades del tegumento. Musculatura. Aparato digestivo y mecanismos de alimentación. Aparato excretor y excreción. Aparato respiratorio. Aparato circulatorio y cavidad general.

##### **Lección 7 - Quelicerados: Organización interna (cont.)**

Glándulas sericígenas y otras glándulas. Sistema nervioso central, simpático y endocrino. Órganos sensoriales.

##### **Lección 8 - Reproducción y desarrollo**

Aparato reproductor. Modelo básico del desarrollo embrionario. Desarrollo postembrionario.

### **III. CRUSTACEA**

#### **Lección 9 - Crustáceos: Características y diversificación**

Caracteres generales de los Crustacea. Sistemática del Subtipo Crustacea.

#### **Lección 10 –Crustáceos no Malacostráceos**

Características más importantes de las principales Clases. .

#### **Lección 11 - Malacostráceos.**

Clase Malacostraca. Características más importantes.

#### **Lección 12 - Crustáceos: Anatomía externa**

Subtipo Crustacea. Constitución metamérica del cuerpo. Apéndices.

#### **Lección 13 - Crustáceos: Organización interna**

Particularidades del tegumento. Aparato digestivo y mecanismos de alimentación. Aparato excretor y excreción. Aparato circulatorio y cavidad general. Aparato respiratorio.

#### **Lección 14.- Crustáceos: Organización interna (cont.)**

Sistema nervioso central, simpático y endocrino. Órganos sensoriales.

#### **Lección 15 - Reproducción y desarrollo**

El aparato reproductor. Modos de reproducción. Desarrollo embrionario. Desarrollo postembrionario.

### **IV. ATELOCERATA, MYRIAPODA Y HEXAPODA**

#### **Lección 16 - Miriápodos**

Subtipo Atelocerata. Definición. Myriapoda. Definición. Características más importantes de las diversas Clases.

#### **Lección 17 - Hexápodos: Cabeza.**

Escleritos constituyentes de la cápsula cefálica. Metamerización de la cabeza. El tentorio. Piezas bucales.

#### **Lección 18 - Hexápodos: Tórax.**

El tórax y su composición segmentaria. Formaciones endoesqueléticas. Las patas: estructura y adaptaciones. Las alas: estructura general. Nerviaciones. Articulación del ala. Variaciones en la estructura de las alas.

#### **Lección 19 - Hexápodos: Abdomen.**

Estructura general de un metámero abdominal. Metámeros pregenitales y sus apéndices. Metámeros genitales y genitalia. Metámeros postgenitales y sus apéndices.

#### **Lección 20 - Hexápodos. Organización interna.**

La musculatura. Aparato digestivo y sus partes. Alimentación y digestión. Aparato excretor: Tubos de Malpighi, cuerpo graso y nefrocitos. Aparato respiratorio. Aparato

circulatorio.

**Lección 21 - Hexápodos: Organización interna (cont.).**

Sistema nervioso central. Sistema nervioso simpático. Órganos neuroendocrinos. Órganos de los sentidos.

**Lección 22 - Reproducción y desarrollo embrionario.**

Aparato reproductor. Transferencia del semen. Oviposición. Tipos de reproducción. Desarrollo embrionario.

**Lección 23 - Desarrollo postembrionario.**

Eclosión. Desarrollo postembrionario. Tipos larvarios. Metamorfosis. Diapausa.

**Lección 24 - Ordenamiento de los Hexápodos.**

Clasificación de los Hexapoda. Historia de las diversas clasificaciones. Monofiletismo, difiletismo y polifiletismo.

**Lección 25 - Principales grupos de Hexápodos.**

Breve idea de los grupos de Hexapoda.

**V. GRUPOS AFINES A LOS ARTHROPODA**

**Lección 26 - Onicóforos. Tardígrados y Pentastómidos.**

Tipo Onychophora. Definición. Anatomía. Biología. Afinidades. Tipos Tardigrada y Pestastomida. Definición. Anatomía. Afinidades.

**PROGRAMA DE CLASES PRÁCTICAS**

Se realizará una salida al campo dónde se recogerá material que será preparado y estudiado en las prácticas de laboratorio.

Las restantes prácticas, están previstas en sesiones de laboratorio de 3 horas de duración (de 14,30 a 17,30 horas) en el Laboratorio de Zoología (C1-401).

En las sesiones prácticas de laboratorio, se verán los diversos grupos estudiados en clase. Se determinará material y se completará el estudio con diversas disecciones.

## **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

### **a) TEORÍA**

ARMENGOL, J. & M. BLAS (Eds.), 1986-88. *Historia Natural dels Països Catalans*: 9. Artròpodes I; 10. Artròpodes II. Enciclopedia Catalana. Barcelona.

BARNES, R.D., 1968. *Zoología de los Invertebrados*. Interamericana. Madrid.

BEAUMONT, A. & P. CASSIER, 1969. *Biologie Animale. Des Protozoaires aux Metazoaires epitelioneures*. Dunod. Paris.

FOELIX, R.F., 1998 (2ª de.). *Biology of Spiders*. Harvard Un. Press.

FUENTE, J.A. DE LA, 1994. *Zoología de Artrópodos*. Interamericana. Madrid.

IMMS. *Tratado de Entomología*. Vol. I . Omega. Barcelona.

KAESTNER, A., 1968. *Invertebrate Zoology*. Vols I y II. Interscience Pub.

FRANZ, G.W., 1978. *A manual of Acarology*. Oregon State Un. Book. Corvallis.

NIETO, J.M. & MIER DURANTE, P., 1995. *Tratado de Entomología*. Omega. Barcelona.

ROSS, H. H., 1968. *Introducción a la Entomología general y aplicada*. Omega. Barcelona

### **b) PRÁCTICA**

BARRIENTOS, J.A. (Ed.), 1988. *Bases para un curso práctico de Entomología* Asoc. española de Entomología. Barcelona.

SERIES faunísticas con claves de indentificación y GUIAS de campo.

## **OBJETIVOS**

El curso tiene como finalidad dar una visión del vasto mundo de los Artrópodos que permita un conocimiento morfológico (de carácter general) de los grupos mayores (categoría de Orden, excepto en los Hexapoda).

Se complementan las clases teóricas con unas prácticas de campo que obedecen al deseo de poner al alumno en contacto con el hábitat de muchos grupos de Artrópodos, aprendizaje de técnicas de muestreo, etc. y que se finalizan en el laboratorio con la separación, preparación y determinación del material escogido.

En el laboratorio, se estudiarán otros grupos no recogidos en el campo.

## **VALORACIÓN**

Se realizará un ejercicio escrito (en las fechas en que la Coordinación de Titulación determine), que constará de 5 preguntas:

La primera será la contestación de 10 definiciones.

La segunda será la realización de un esquema (con nombres) o bien poner nombres a uno o varios esquemas.

Las otras tres preguntas consistirán en el desarrollo de un tema de extensión media.

Cada una de las preguntas tendrá un valor de dos puntos.

Se podrán realizar seminarios individuales que se entregarán por escrito y se expondrán oralmente durante media hora. El seminario se valorará con un máximo de dos puntos que se sumarán a la nota del ejercicio teórico, siempre que, en este ejercicio, se obtenga una puntuación de 4 o superior.